

自动化测试环境配置指南

一、Robot Framework 安装指南

1、安装 python

Robot Framework 是用 Python 语言写的，所以在安装 Robot Framework 以前必须安装 Python 环境，建议安装 2.7。

<https://www.python.org/downloads/release/python-2710/>

安装后注意把 python 目录本身和它的子目录 Script 加入到环境变量的 Path，如 D:\Python27 和 D:\Python27\Scripts。

安装 Robot Framework

建议安装最新的版本，下载 Win32 版本（64 位操作系统可下载 64 位版本）

2、安装 Robot Framework

如果安装了 Pip 工具，执行如下命令：

```
pip install robotframework
```

加入环境变量方法：我的电脑上点击右键--选择系统-在弹出窗口找到“高级”选项卡-选择右下角的“环境变量”-在系统变量里找到 Path 项-添加到最后，多个环境变量之间用 “;” 隔开。

验证安装是否成功

在命令行输入：

```
pybot --version
```

如果成功显示版本号则说明安装成功。

3、安装 Ride

安装 Ride 前，需要预先安装支撑 Ride 的运行库 wxPython，这个概念有点儿类似 Java 的 Swing 库。

进入 wxPython 的下载页面

<http://wxpython.org/download.php#stable>

不同版本的 python 得装不同版本的 wxPython，这点需要注意，另外我们得选 unicode，不然不能支持中文）

安装完 wxPython 后就可以安装 Ride 了。

验证 RIDE 安装成功

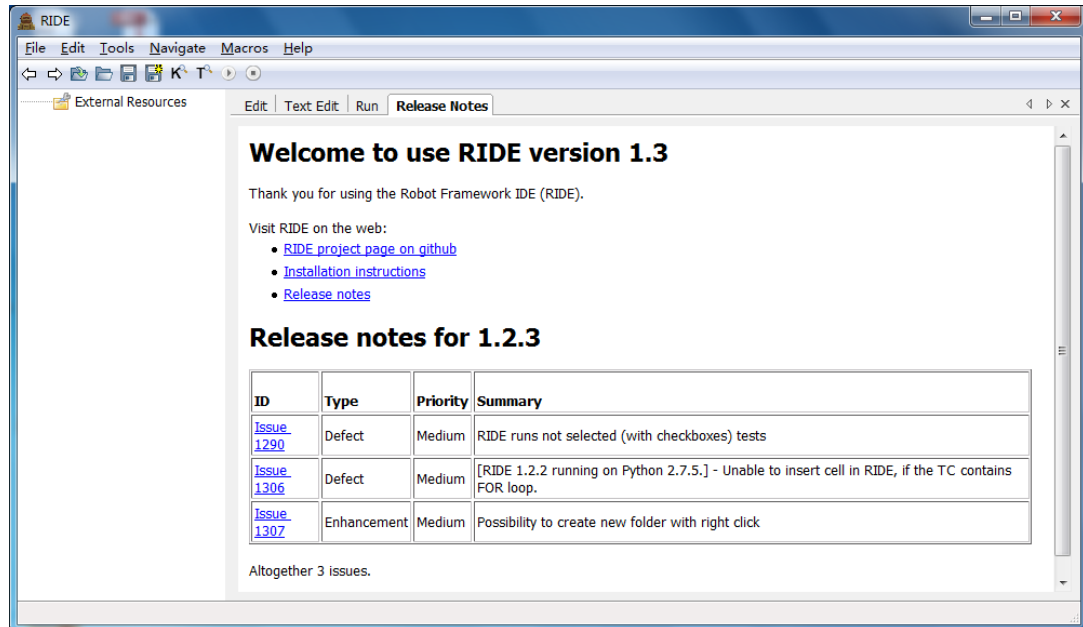
在命令行输入：ride.py

注意：若提示错误则可能是 wxPython 没有正确安装或者 ride.py 没有在环境变量 Path 中，

需要手动添加环境变量（一般 Ride.py 会自动被安装到 python 的 Scripts 目录下。）

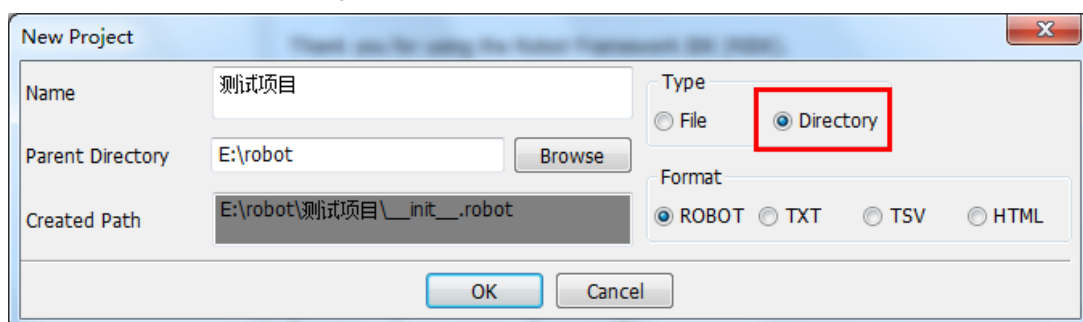
二、Ride 编写用例

首先打开 ride 软件，如下：



1、创建测试项目

选择菜单栏 file----->new Project

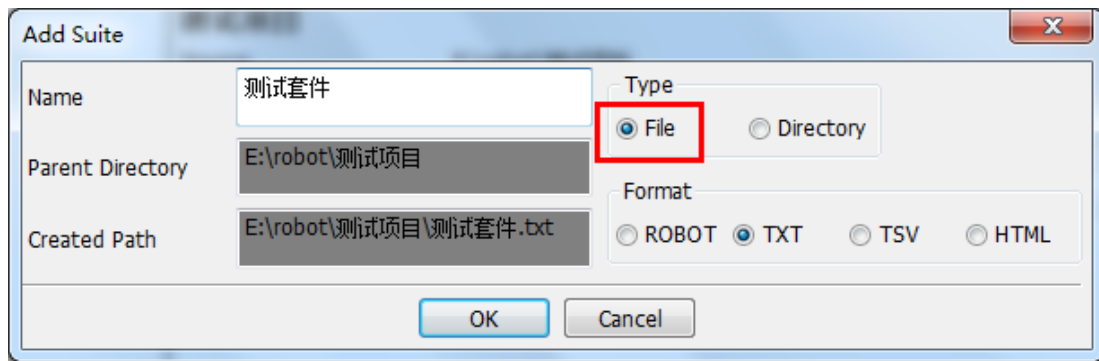


Name 输入项目名称。

Type 选择 Directory。

2、创建测试套件

右键点击“测试项目”选择 new Suite 选项

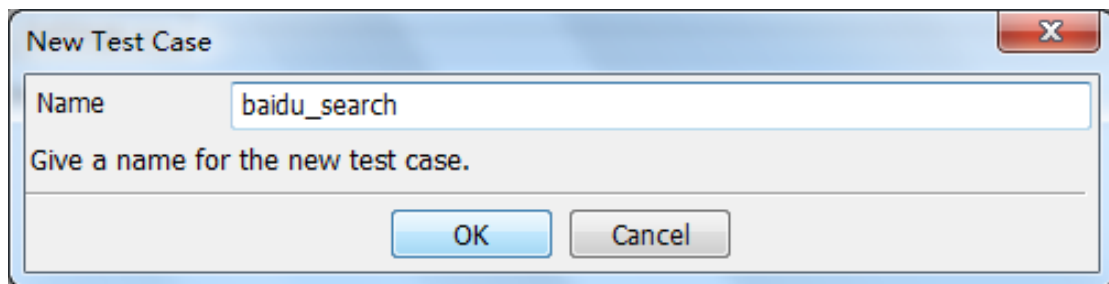


Name 输入项目名称。

Type 选择 File。

3、创建测试用例

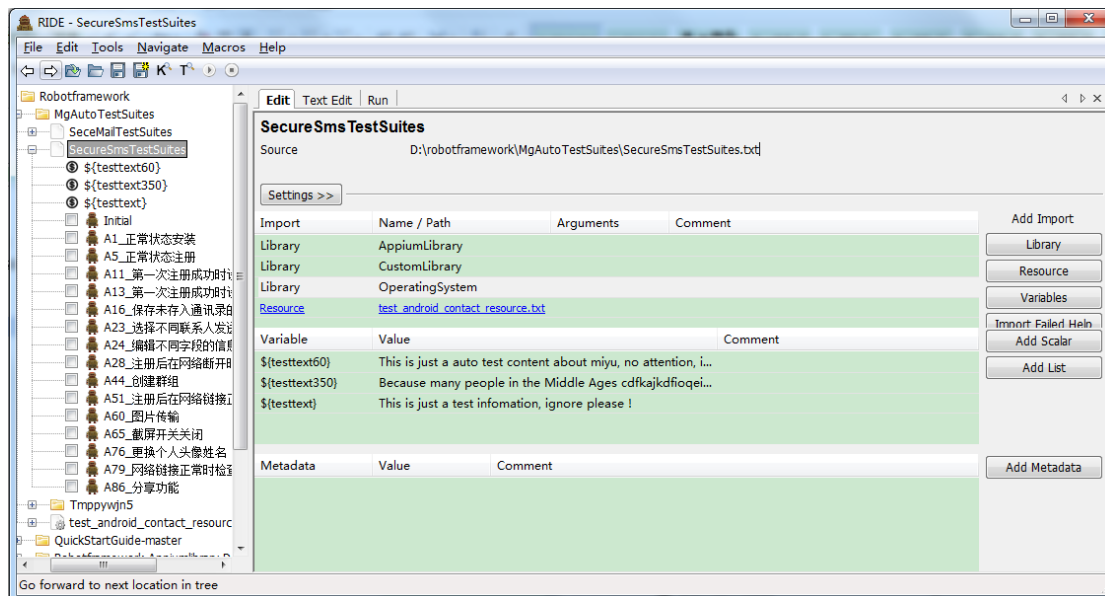
右键点击“测试项目”选择 new Test Case



用例只需要输入用例 name，点击 OK 即可。

4、导入测试库

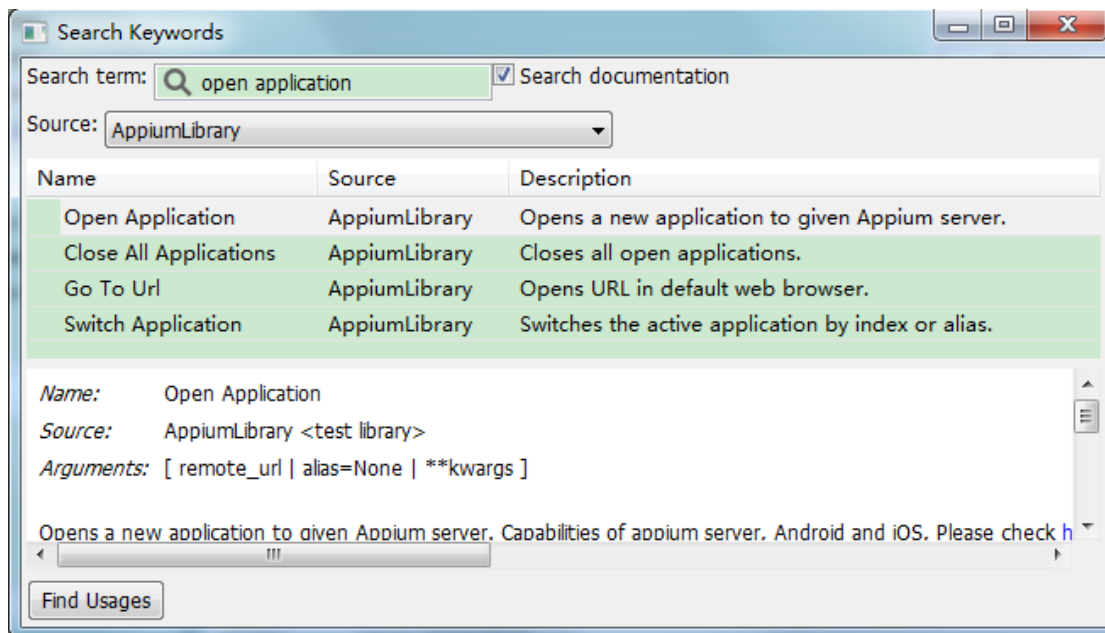
因为 RF 框架编写基于 App 的测试用例并使用 Appium 工具，所以，我们需要 AppiumLibrary 的库支持。所以，我们在使用的过程中需要加载 AppiumLibrary 库。



在“测试套件”的 Edit 标签页，点击“Library”按钮，弹出输入框，Name 输入：AppiumLibrary，点击 OK 完。如果导入的库显示为红色，表示导入的库不存在。如果是黑色则表示导入成功。

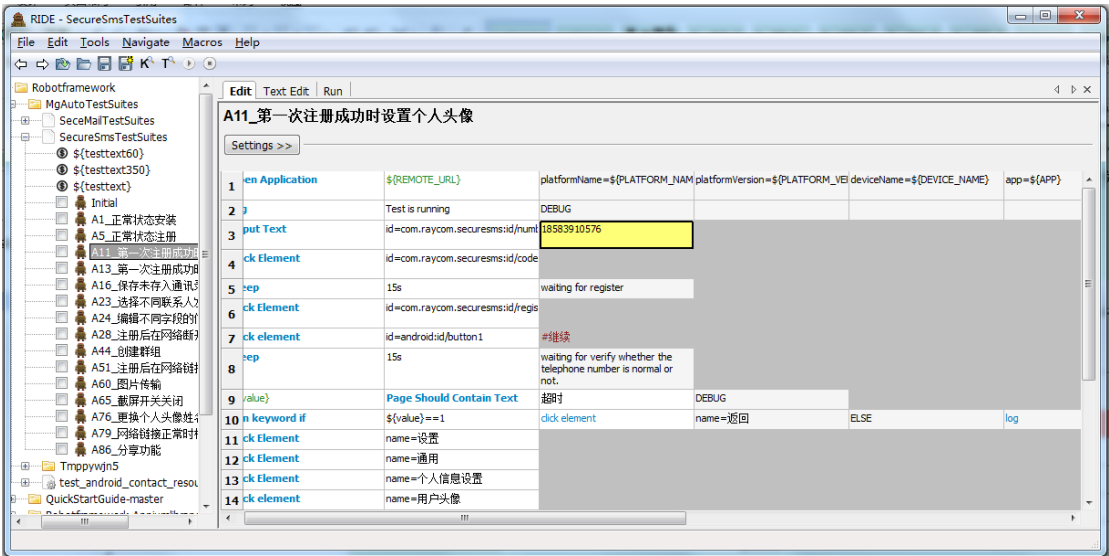
5、编写用例

RF 支持表格形式的语法，需要使用到的关键字，可以通过按 F5 快捷键来查询脚本的关键字。如果你接触过 QTP 或 selenium IDE 等自动化工具的话，应该会有一些思路。

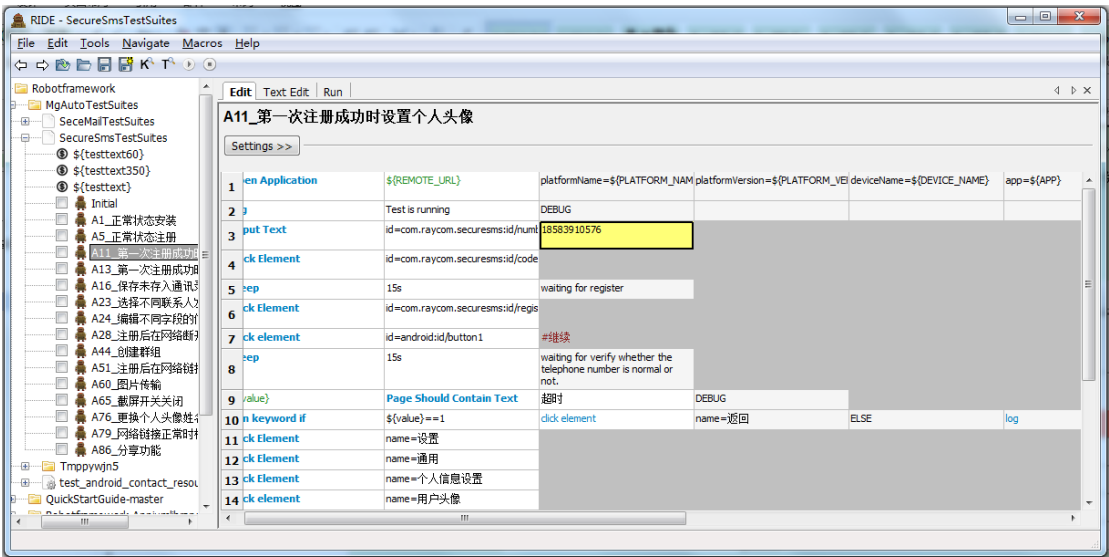


如上图，自动化脚本从打开应用程序开发，如上图，我想打开一个浏览器，想的是“open”为关键字进行搜索，结果找到了一个“Open Application”的关键字，点击这个关键字，想显示它的用法和说明。

根据说明，我们来尝试创建这个打开应用程序的操作吧：

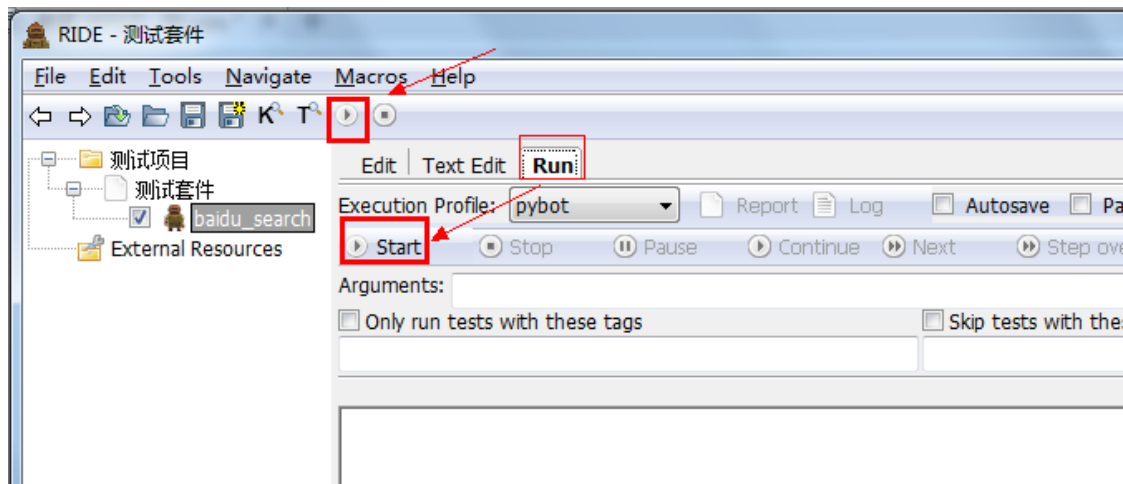


“Open Application”变蓝了，说明它是一个合法的关键字，后面如果方框显示红色的，表示这个参数不能缺省的。更多关键的使用，请参考相关 API 文档。这里不过多介绍。按照上面的方法。创建百度搜索用例如下：

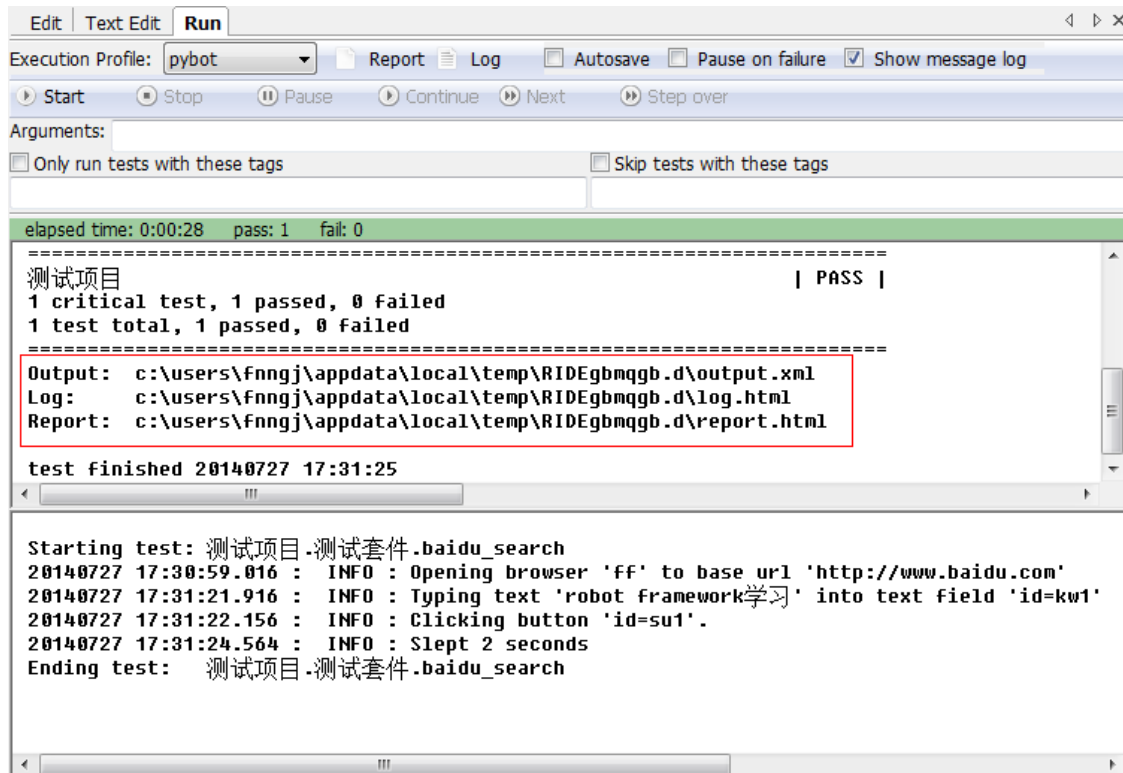


6、运行测试用例

勾选当前需要运行的测试用例，点击工具栏运行按钮，如果只运行单个用例的话，也可以切换到用例的 Run 标签页，点击“start”按钮。



运行信息如下:



运行信息显示会生成三个文件: Output.xml、Log.html、Report.html, 我们重点查看 Log.html 和 Report.html, Log.html 更关注脚本的执行过程的记录, Report.html 更关注脚本的执行结果的展示。

测试项目 Test Log

Generated
20140727 17:31:24 GMT +09:00
11 minutes 7 seconds ago

Test Statistics

Total Statistics	Total	Pass	Fail	Elapsed	Pass / Fail
Critical Tests	1	1	0	00:00:26	
All Tests	1	1	0	00:00:26	

Statistics by Tag	Total	Pass	Fail	Elapsed	Pass / Fail
No Tags					

Statistics by Suite	Total	Pass	Fail	Elapsed	Pass / Fail
测试项目	1	1	0	00:00:26	
测试项目.测试套件	1	1	0	00:00:26	

Test Execution Log

TEST SUITE: 测试项目

Full Name:

测试项目

Source:

E:\robot\测试项目

Start / End / Elapsed:

20140727 17:30:58.410 / 20140727 17:31:24.906 / 00:00:26.496

Status:

1 critical test, 1 passed, 0 failed
1 test total, 1 passed, 0 failed

TEST SUITE: 测试套件

三、Android 环境搭建

1 JDK 安装

安装 JDK，并进行环境变量配置
环境变量配置：
添加 JAVA_HOME 变量，值：Jdk 的安装路径，如：D:\Java\jdk1.7.0_45
添加 CLASSPATH 变量，值 .;%JAVA_HOME%\lib\tools.jar;%JAVA_HOME%\lib\dt.jar
修改 path 变量，加上这句 %JAVA_HOME%\bin;
检查 JAVA 环境是否配置好，进入 CMD 命令行，输入 java 或 javac，可以看到好多的命令提示，说明成功了。

2 安装 ADT

安装 ADT，配置环境变量
下载地址：<http://developer.android.com/sdk/index.html?hl=sk>
配置环境变量，设置 ANDROID_HOME 系统变量为你的 Android SDK 路径，并把 tools 和 platform-tools 两个目录加入到系统的 Path 路径里。
变量名：ANDROID_HOME 值：D:\AutoTest\adt\sdk

设置 Path 值: %ANDROID_HOME%\tools;%ANDROID_HOME%\platform-tools

四、Appium 工具安装

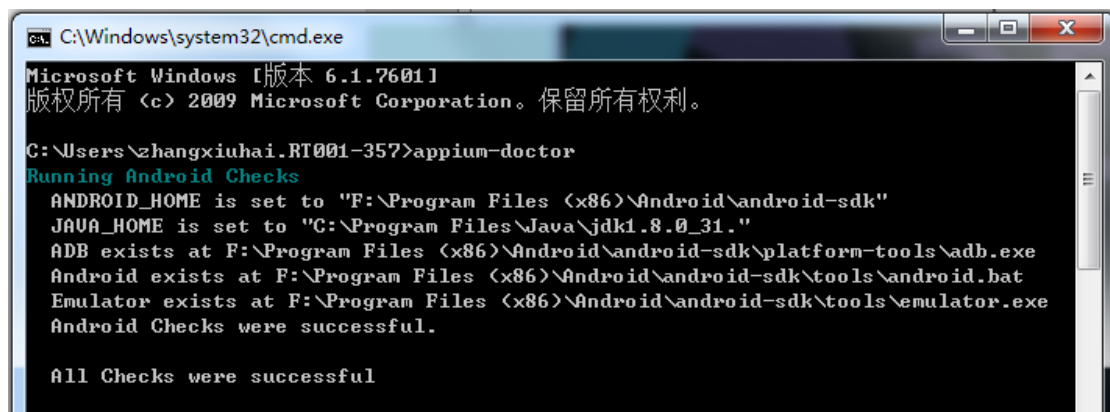
1. 安装 Appium.exe

1.1 本地安装(推荐)

目前建议安装 WindowsForAppium1.40.exe, 安装需要.Net Frame 框架, 安装完成后添加环境变量到 path:

例如: F:\Appium\node_modules\.bin ——本地 Appium 的安装目录。

安装完成后, 再 CMD 命令行检查安装是否成功, 如下:



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 6.1.7601]
版权所有 (c) 2009 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\zhangxiuhai.RT001-357>appium-doctor
Running Android Checks
  ANDROID_HOME is set to "F:\Program Files (x86)\Android\android-sdk"
  JAVA_HOME is set to "C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_31."
  ADB exists at F:\Program Files (x86)\Android\android-sdk\platform-tools\adb.exe
  Android exists at F:\Program Files (x86)\Android\android-sdk\tools\android.bat
  Emulator exists at F:\Program Files (x86)\Android\android-sdk\tools\emulator.exe
  Android Checks were successful.

All Checks were successful
```

表示安装成功。

1.2 在线安装

1.2.1 安装 Node

直接执行 Node.exe 安装, (windows 的安装 msi 文件在过程中会直接添加 path 的系统变量, 变量值是你的安装路径, 例如 “C:\Program Files\nodejs”。

1.2.2 安装 NPM

由于新版的 NodeJS 已经集成了 npm, 使用 cmd 命令行输入 "npm -v" 来测试是否成功安装。如下图:

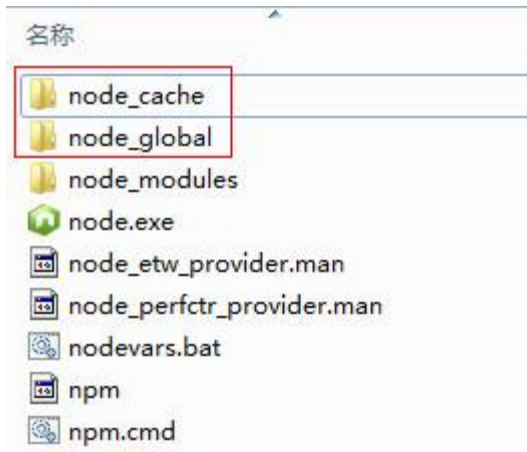


```
C:\Users\Jones>npm -v
1.2.30
C:\Users\Jones>
```

Npm 是 NodeJs 的管理模块, 配置步骤:

① 我们要先配置 npm 的全局模块的存放路径以及 cache 的路径, 例如我希

望将以上两个文件夹放在 NodeJS 的主目录下，便在 NodeJs 下建立 "node_global"及"node_cache"两个文件夹。如下图



② 启动 cmd，输入：

```
npm config set prefix "C:\Program Files\nodejs\node_global"
```

```
npm config set cache "C:\Program Files\nodejs\node_cache"
```

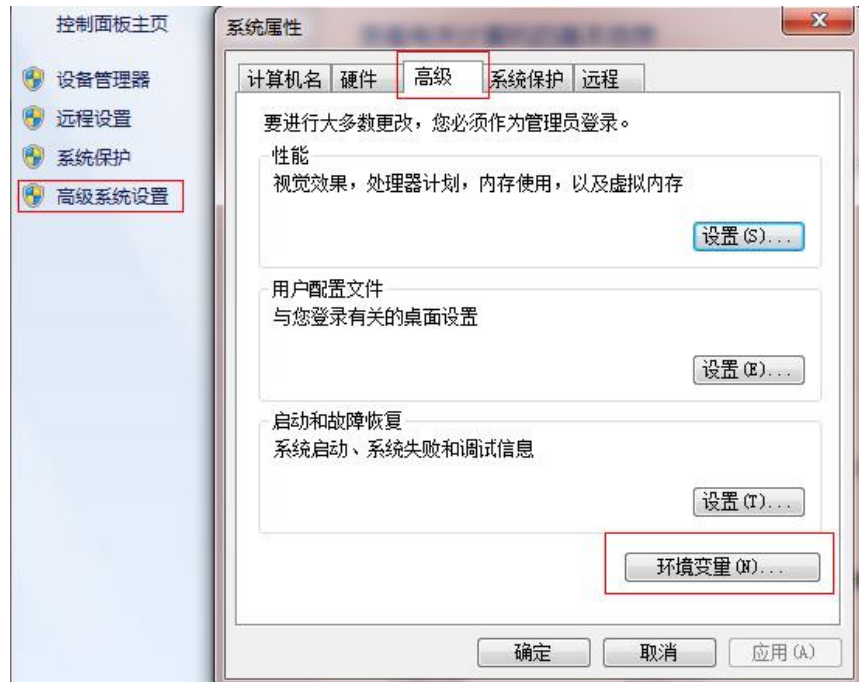
③ 安装 express:

同样在 cmd 命令行里面，输入 “npm install express -g” (“-g” 这个参数意思是装到 global 目录下，也就是上面说设置的 “C:\Program Files\nodejs\node_global” 里面。)。待 cmd 里面的安装过程滚动完成后，会提示 “express” 装在了哪、版本还有它的目录结构是怎样。如下图：

```
管理员: C:\windows\system32\cmd.exe
npm WARN package.json bytes@0.2.0 No repository field.
npm http GET https://registry.npmjs.org/mime
npm http 304 https://registry.npmjs.org/mime
C:\Program Files\nodejs\node_global\express -> C:\Program Files\nodejs\node_global\node_modules\express
npm WARN package.json css@1.0.8 No repository field.
npm WARN package.json uglify-js@2.2.5 'repositories' (plural) Not supported.
npm WARN package.json Please pick one as the 'repository' field
npm WARN package.json css-parse@1.0.4 No repository field.
npm WARN package.json css-stringify@1.0.5 No repository field.
express@3.2.6 C:\Program Files\nodejs\node_global\node_modules\express
├── methods@0.0.1
├── fresh@0.1.0
├── range-parser@0.0.4
├── cookie-signature@1.0.1
├── buffer-crc32@0.2.1
├── cookie@0.1.0
├── debug@0.7.2
├── commander@0.6.1
├── mkdirp@0.3.4
├── send@0.1.0 (mime@1.2.6)
└── connect@2.7.11 (pause@0.0.1, qs@0.6.5, bytes@0.2.0, cookie@0.0.5, formidable@1.0.14, send@0.1.1)

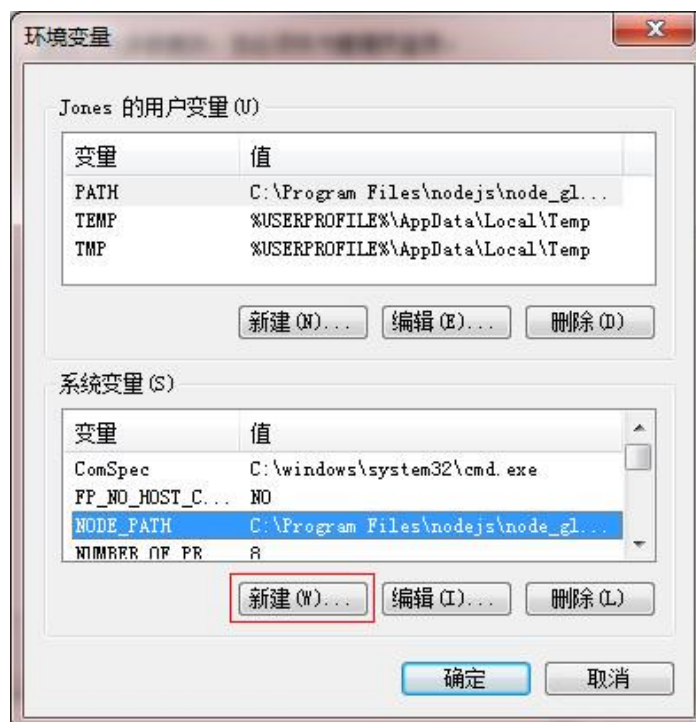
C:\Users\Jones>
```

关闭 cmd，打开系统对话框，“我的电脑”右键“属性”-“高级系统设置”-“高级”-“环境变量”。如下图



- ④、进入环境变量对话框，在系统变量下新建"NODE_PATH"，输入"
C:\Program Files\nodejs\node_global\node_modules"。（ps：这一步相当关键。）

注：由于改变了 module 的默认地址，所以上面的用户变量都要跟着改变一下（用户变量"PATH"修改为"C:\Program Files\nodejs\node_global\"），要不使用 module 的时候会导致输入命令出现“xxx 不是内部或外部命令，也不是可运行的程序或批处理文件”这个错误。



1.2.3 安装 Appium

安装完成检查是否安装成功，在 CMD 输入 `node -v` 如下图表示安装成功：



```
管理员: C:\windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 6.1.7601]
版权所有 (c) 2009 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Jones>node -v
v0.10.11

C:\Users\Jones>
```

安装 Appium，进入 cmd 命令行，输入：`npm install -g appium` 或者
`npm --registry http://registry.cnpmjs.org install -g appium` (推荐这种 cnpm 的国内镜像)

注：-g 全局参数

2. 安装 apium-python-client (这步很重要，必须)

进入 cmd，输入：`pip install Apium-Python-Client`

四、配置测试库

RF 框架基于 Appium 工具对被测移动应用进行测试，所以需要安装 Robotframework-appiumlibrary。

1、推荐在线安装（已安装 Pip）：

`pip install robotframework-appiumlibrary`

2、本地安装

下载安装包，解压到本地目录

`git clone https://github.com/jollychang/robotframework-appiumlibrary.git`

`cd robotframework-appiumlibrary`

`python setup.py install`

3、自定义测试库 CustomLibrary

首先将自定义库拷贝到目录：`F:\Python27\Lib\site-packages\CustomLibrary`，目录结构如图：

